

**Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Estimasi Hasil Panen
Perkebunan Kopi Robusta Terhadap Luas Lahan Dan Curah Hujan Di
Kabupaten Semarang Dengan Regresi Linier Berganda**

HENDRA KURNIAWAN

(Pembimbing : Erna Zuni Astuti, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201106390@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Kopi merupakan komoditi unggulan Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan posisi Indonesia dalam 4 besar negara produsen terbesar di dunia dengan 691 ribu kg kopi yang dihasilkan. Jenis kopi yang banyak di produksi di Indonesia salah satunya yaitu Kopi Robusta. Kopi robusta ditanam pada ketinggian 400-800 meter dan curah hujan 2000-4000mm/tahun. Hal tersebut membuat Kabupaten Semarang menjadi salah satu daerah di Indonesia yang baik untuk pembudidayaan jenis kopi tersebut karena terletak di ketinggian 318 sampai 1.450 meter dpl. Namun kondisi alam dan juga luas lahan yang berubah-ubah tiap tahunnya membuat hasil panen tidak menentu. Hasil panen bisa lebih banyak dari tahun sebelumnya dan juga turun, hal tersebut bisa mempengaruhi keseimbangan antara permintaan dan ketersediaan yang akhirnya berimbas pada harga jual Kopi Robusta. Berdasarkan masalah tersebut penelitian ini dilakukan dengan data mining yang dimodelkan dengan regresi linier berganda yang bertujuan untuk mengestimasi hasil panen kopi robusta. Luas lahan (x_1), curah hujan (x_2) sebagai variabel independen dan hasil panen sebagai variabel dependen(y). Dari hasil penelitian ini, diperoleh persamaan regresi linier berganda $y = -5,0574 + 0,4218x_1 + 0,0005 x_2$, dengan koefisien korelasi berganda (R) sebesar 0,994 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,990. Besaran error Root Mean Square Error sebesar 16,941.

Kata Kunci : panen kopi robusta, data mining, estimasi, regresi linier berganda.

IMPLEMENTATION OF DATA MINING TO ESTIMATE THE HARVEST OF ROBUSTA COFFEE PLANT WITH LAND AREA AND RAINFALL IN SEMARANG USING MULTIPLE LINIER REGRESSION

HENDRA KURNIAWAN

(Lecturer : Erna Zuni Astuti, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201106390@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Coffee is a leading commodity owned by Indonesia. This is indicated by the position of Indonesia in the world's four largest producer with a 691.000 kg of coffee produced. Type of coffee that much produced in Indonesia is Robusta Coffee. Robusta coffee planted at an altitude of 400-800 meters and rainfall around 2000-3000mm/year. This makes the Regency of Semarang to be the one of the many area in Indonesia that good for the proliferation of these type of coffee because it's located at an altitude of 385 to 1450 meters above sea level. But the climate condition and land area that changed every year have made the harvest become vary. Harvest can be increased than previous year but can also decrease from previous year. It could affect the balance between demand and availability of robusta beans coffee which ultimately impact on the price selling. Based on that problem, this research was done with data mining that modeled by multiple linear regression algorithm to estimate the yields of robusta beans coffee. curah hujan (x1), luas lahan (x2) as independent variable and Hasil panen as dependent variable(y). From this research, the multiple regression equation is $y = -5,0574 + 0,4218x_1 + 0,0005 x_2$ with a correlation coefficient (R) of 0,994 and a coefficient of determination (R²) of 0,990. The error of Root Mean Square Error is 16,941.

Keyword : robusta coffee harvest, data mining, estimate, multiple linear regression